

Des moyens de lutte efficaces contre la peste des ruminants

Vaccin adapté et mobilisation nationale

Le vaccin mis au point par le Cirad et ses partenaires contre la peste des petits ruminants (PPR) est le résultat de travaux menés dès 1980. Il reste à ce jour le moyen de lutte le plus efficace contre cette maladie ravageuse. La campagne de masse menée avec la société marocaine de production Biopharma et les services vétérinaires marocains en 2008 a permis de « sauver » la célébration de l'Aïd El Kebir – et le pays à long terme – dans des conditions économiques appropriées.



Chèvre atteinte de PPR montrant des crouêtes aux commissures des lèvres. © H. Salami



Contention d'une chèvre malade de PPR par les villageois. Village de Nguekhokh près de Thiès, Sénégal. © H. Salami

La peste des petits ruminants (PPR) est une maladie infectieuse d'origine virale hautement contagieuse qui touche les petits ruminants domestiques et sauvages. A ce jour, il s'agit de la maladie la plus largement propagée chez les chèvres et les moutons : elle touche un milliard d'animaux en Afrique, en Asie et au Moyen-Orient.

Une maladie globale, économiquement dommageable

La PPR a été décrite pour la première fois en Côte d'Ivoire en 1942. Plusieurs cas cliniques se sont ensuite déclarés, progressivement, dans d'autres régions d'Afrique de l'Ouest. Sa présence a alors été confirmée au Nigeria, au Sénégal et au Ghana. Il semblait que l'épidémie se limitait à l'Ouest du continent jusqu'à ce qu'une maladie affectant les chèvres apparaisse au Soudan, en 1972. D'abord diagnostiquée comme peste bovine, elle a ensuite été confirmée comme PPR.

Ce n'est que récemment que l'étendue réelle de la maladie s'est précisée, mais elle est toujours en cours d'extension en Afrique, en Inde et dans d'autres régions d'Asie de l'Ouest et du Sud.



Une zone où sévit la PPR, les Niayes. Village de Kassack, Sénégal. © H. Salami

Contacts

Geneviève Libeau

Cirad, UMR CMAEE
 Contrôle des maladies
 animales exotiques
 et émergentes
 Campus international
 de Baillarguet
 34398 Montpellier Cedex 5,
 France

genevieve.libeau@cirad.fr

Pascal Bonnet

Cirad, UMR SELMET
 Systèmes d'élevage
 méditerranéens
 et tropicaux
 Campus international
 de Baillarguet
 34398 Montpellier Cedex 5,
 France

pascal.bonnet@cirad.fr

La mise au point d'un vaccin efficace par le Cirad

La PPR peut causer des dommages économiques considérables par le taux de mortalité qu'elle engendre – entre 20 et 80 %. Au début des années 80, le Cirad a pris l'initiative de développer un vaccin atténué en collaboration avec l'institut de santé animale de Pirbright (IAH, Royaume Uni). Le vaccin a été obtenu par passage successif sur culture cellulaire de la souche du virus Nigeria 75-1. Son efficacité a été établie entre 1989 et 1996 lors d'essais à grande échelle impliquant plus de 98 000 animaux lors de la phase de développement.

Ce vaccin est à ce jour le moyen de lutte le plus efficace pour contrôler la maladie. Il offre au moins trois ans d'immunité, soit plus que la durée de vie économique moyenne des petits ruminants. Cela fait désormais vingt ans qu'il est utilisé et il a prouvé sa portée, sa facilité d'inoculation et son faible coût de production à large échelle. De plus, l'amélioration des méthodes de lyophilisation a augmenté sa stabilité en phase de production et lors de sa reconstitution en conditions climatiques chaudes.



Vaccins et préparations pour la campagne marocaine.
© Biopharma



Bioréacteur de Biopharma. © Biopharma

La crise marocaine endiguée en quelques semaines

La PPR a été signalée pour la première fois au Maroc en juillet 2008. Les autorités marocaines ont alors demandé d'urgence l'appui du Cirad pour éviter une crise sociale et économique en perspective de la célébration de la fête de l'Aïd El Kebir en décembre, durant laquelle 5 millions de moutons devaient être sacrifiés. Le Cirad envoya immédiatement la souche mère du

vaccin PPR à un laboratoire national privé, Biopharma, en collaboration étroite avec les services vétérinaires marocains.

Biopharma a été en mesure de produire 25 millions de doses de vaccins en quelques semaines. Les services vétérinaires marocains ont alors organisé une campagne de vaccination de masse qui a concerné plus de 20 millions de moutons avant la célébration. Parallèlement, des investigations épidémiologiques ont été menées et le virus de la PPR isolé dans les laboratoires du Cirad à Montpellier. Après un séquençage du génome, il est apparu que le virus incriminé provenait de la souche IV, d'origine asiatique. Aucune infection n'a été signalée après la campagne de vaccination. De nouvelles campagnes de masse ont toutefois été organisées en 2009 et 2010.

Une expertise à transférer

Le prix de revient de la fabrication du vaccin a été jugé intéressant par l'Etat marocain, et beaucoup moins coûteux qu'un approvisionnement sur le marché international qui n'aurait d'ailleurs pas pu fournir ces vaccins dans les temps impartis. Le délai de livraison a été considéré comme convenable par les services vétérinaires, qui ont effectivement été en mesure de commencer la vaccination des ovins moins de deux mois après la déclaration de l'infection.

Les services vétérinaires marocains, Biopharma et le Cirad proposent de transférer leur expérience aux pays touchés par cette maladie.



Sélection des chèvres dans leur enclos pour les prélèvements destinés au diagnostic, village de Déali, près de Dara, Sénégal. © H. Salami

Partenaires

- Autriche :
FAO/IAEA, Joint division of the nuclear techniques in food and agriculture

- Maroc :
services vétérinaires ;
société Biopharma

- Portugal :
IBET, Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica

- Royaume-Uni :
IAH, Institute for Animal Health